

# Epidemiologisches *Bulletin*



**Aktuelle Daten und Informationen  
zu Infektionskrankheiten**

**27/96**

## **Ein denkwürdiges Jubiläum: Erste Schutzimpfung vor 200 Jahren**

In diesen Tagen jährte sich die erste Impfung mit Kuhpockenlymphe beim Menschen durch den englischen Landarzt Edward Jenner (1749–1823) am 14. Mai 1796 zum zweihundertsten Mal. Dieser erste Einschnitt mit der Impfpflanzette war aus heutiger Sicht tatsächlich ein ›einschneidendes‹ Ereignis. Jenner wurde zu einem Wohltäter der Menschheit und zum Vater der präventiven Medizin. Das seitdem zunehmend eingesetzte und ständig weiterentwickelte Prinzip der aktiven Immunisierung gegen verbreitete und gefährliche Infektionskrankheiten ist bis heute hochaktuell.

Eine besondere Bewährung erlebten die Schutzimpfungen in den letzten Jahrzehnten. Im Jahr 1956 begann die WHO auf der Basis eines planmäßigen weltweiten Einsatzes des Jennerschen Impfstoffes mit der globalen Ausrottung der Pocken, die 1977 gelang. Die in dieser Kampagne gesammelten Erfahrungen führten 1974 zur Einführung des *Expanded Programme on Immunization* (EPI) der WHO, in das global und regional verschiedene Zielkrankheiten aufgenommen wurden und das laufend weiter entwickelt wird. Kriterium der Auswahl von Zielkrankheiten ist die Gefährlichkeit der Krankheit und die Verfügbarkeit erprobter Impfstoffe zu einem akzeptablen Preis. Der in den vergangenen Jahrzehnten erreichte Fortschritt wird an der Tatsache deutlich, daß in den Entwicklungsländern im Jahr 1974 lediglich 5% der Kinder Impfleistungen erhielten, heute sind es bereits über 80%. Jedes Land der Welt führt heute Impfprogramme durch. (Einschätzung von Ergebnissen des EPI s.a. *Epidemiologisches Bulletin* 5/96: 31.) – Das Jubiläum der ersten Schutzimpfung ist uns Anlaß, die Aufmerksamkeit auf aktuelle Beispiele und Probleme zu lenken:

Im Jahr 1988 anwortete die Weltgesundheitsversammlung auf die bemerkenswerten Erfolge der Bekämpfung der **Poliomyelitis** mit Hilfe der oralen Polio-Vakzine (OPV) in den westlichen Ländern mit der Vorbereitung der globalen Ausrottung dieser Krankheit. Bis März 1996 sollen – nach Angaben der WHO – mehr als 80% aller Kinder auf der Welt eine Grundimmunisierung gegen Poliomyelitis erhalten haben. In 62 Ländern wurden zur Mobilisierung aller Kräfte sog. ›Impftage‹ organisiert. Im Januar 1996 sollen allein in Indien im Laufe eines Tages 82 Millionen Kinder mit der OPV geimpft worden sein. – Die laufenden Bemühungen um das Eliminieren des neonatalen **Tetanus** durch die Immunisierung ungeschützter werdender Mütter haben im vergangenen Jahr weltweit schätzungsweise 800.000 Kindern das Leben gerettet.

## **Diese Woche:**

**Erste Impfung  
vor 200 Jahren**

**CJK: Empfehlungen  
zur Desinfektion  
und Sterilisation  
chirurgischer Instrumente**

**Gruppenerkrankungen  
durch S. Enteritidis**

**Zur Taxonomie  
des Genus Salmonella**

**RKI-Heft zu  
reisemedizinischen  
Themen**

**Berichte und  
Informationen zu  
Infektionskrankheiten  
aus Hamburg**

**9. Juli 1996**

ROBERT KOCH  
**RKI** INSTITUT



Obwohl die **Masern** bereits durch Impfungen zurückgedrängt wurden, erkranken gegenwärtig jährlich noch 42 Millionen Kinder an dieser Krankheit, von denen etwa eine Million sterben.

Jüngstes Beispiel für die Entwicklung von Impfprogrammen ist der Einsatz der Schutzimpfung gegen **Hepatitis B**. Seit 1980 gibt es Impfstoffe gegen diese folgenschwere Infektionskrankheit, die aber vor allem auch wegen zu hoher Preise zunächst keine breitere Aufnahme in die nationalen Impfprogramme finden konnten. Dies hat sich nun geändert, weil inzwischen die Preise dieses Impfstoffs in vielen Ländern stark gesunken sind und zugleich die Grenzen der

bisherigen »Risikostrategie« des Einsatzes dieser Impfung deutlich geworden sind. Bis zum September 1995 hatten 28 Staaten die Hepatitis-B-Schutzimpfung in ihre allgemeinen Impfempfehlungen integriert und streben die Gabe von drei Impfdosen im ersten Lebensjahr an. Auch in Deutschland ist die Hepatitis-B-Impfung seit dem Herbst 1995 Bestandteil des von der Ständigen Impfkommission am RKI (STIKO) empfohlenen Impfkaltenders (Stand: Oktober 1995). Mit dieser Impfung steht eine weitere besonders effektive Möglichkeit des vorbeugenden Schutzes der Gesundheit der heranwachsenden Generation zur Verfügung, die entsprechend genutzt werden sollte.

## **Creutzfeldt-Jakob-Krankheit: Desinfektion und Sterilisation von chirurgischen Instrumenten**

Empfehlungen einer Expertenberatung

Zu aktuellen epidemiologischen und klinischen Aspekten der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) wurde im *Epidemiologischen Bulletin* mehrfach berichtet (13/96: 87–89; 16/96: 107–111). An krankenhaushygienischen Fragen im Zusammenhang mit der CJK besteht in der medizinischen Praxis gegenwärtig ein besonderes Interesse. Die reale Möglichkeit der Übertragung des infektiösen Agens der Transmissiblen Spongiformen Enzephalopathien durch chirurgisch/neurochirurgische Instrumente erfordert spezielle Vorgaben für die Desinfektion und Sterilisation, weil die üblichen Verfahren und Bedingungen keinen ausreichenden Effekt garantieren können. Als Ergebnis einer Expertenberatung im RKI liegen jetzt die folgenden Empfehlungen für die Desinfektion und Sterilisation von chirurgischen/neurochirurgischen Instrumenten vor. Es handelt sich um einen zwischen den Teilnehmern abgestimmten, zur Veröffentlichung in weiteren Zeitschriften vorgesehenen Text, der hier vorab wiedergegeben wird:

Weltweit wurden bisher etwa 4.000–5.000 CJK-Fälle beschrieben. Man kann heute davon ausgehen, daß die Mehrzahl der CJK-Fälle erkannt wird (ca. 80%). Bei etwa einem Achtel der Erkrankten spielen genetische Faktoren bei der Entstehung der CJK und der Gerstmann-Sträussler-Scheinker-Krankheit (GSS) eine Rolle. Bei den verbleibenden 85% der sporadischen Fälle ist bisher keine Ursache bekannt. Man postuliert hier eine somatische Mutation im Prion-Gen (Prion-Hypothese) oder eine Infektion aus dem Tierreich (Virus-Hypothese). Bei einem kleinen Anteil der Erkrankungen (≈ 80 Fälle) konnte der Infektionsweg nachgewiesen werden. Bisher wurden etwa 60 CJK-Fälle durch Infektion mit aus menschlichem Gehirnmaterial gewonnenen Wachstumshormonen und Gonadotropin berichtet, 14 Fälle durch kontaminierte Transplantate (13 Fälle mit Dura-mater-Transplantaten, die nicht ausreichend inaktiviert waren, 1 Fall bei einer Corneatransplantation sowie möglicherweise ein weiterer Fall durch ein Homograft bei einer Trommelfelloperation) und 6 Fälle durch kontaminierte neurochirurgische Instrumente.

Obwohl bisher nur wenige Fälle von Übertragungen von CJK durch Instrumente festgestellt wurden, muß diskutiert werden, wie das Risiko der Übertragung infektiöser Agentien weiter minimiert werden kann. Übertragungen durch Instrumente wurden nur beobachtet, wenn diese bei vorhergehenden Behandlungen direkt am Gehirn Erkrankter angewendet und anschließend nicht ausreichend durch

Sterilisation oder geeignete Desinfektion dekontaminiert worden waren. Das auslösende Agens der CJK weist eine hohe Hitze- und Strahlenresistenz auf und läßt sich z.B. weder durch Formaldehyd noch durch Alkohol inaktivieren. Autoklavieren für 1 h bei 134°C, Behandlung mit 1 M NaOH über 24 h, 2,5–5% Natriumhypochlorit über 24 h, Kochen in Gegenwart von 3% Natriumdodecylsulfat (SDS) für mindestens 10 min, 3–6 M Guanidiniumisothiocyanat (GdnSCN – 3 M: 24 h; 4 M: 1 h; 6 M: 15 min) zerstören die Infektiosität (vgl. Tabelle 1).<sup>8,9,10,11</sup> Empfehlungen zum Umgang mit Autopsiematerial wurden in einem Konsensusbericht<sup>2</sup> zusammengefaßt.

Empfehlungen zur Dekontamination von chirurgischen/neurochirurgischen Instrumenten müssen die Beschaffenheit der Instrumente und die Wahrscheinlichkeit einer Kontamination mit infektiösem Agens berücksichtigen. Aus praktischen Erwägungen sollten Patienten in drei verschiedene Risikokategorien eingeteilt werden: Die weitaus überwiegende Zahl der Patienten ist nicht Träger von CJK-Erregern, und es sind bei der Desinfektion und Sterilisation die üblichen Maßnahmen durchzuführen. Eine kleine Gruppe von Patienten birgt ein erhöhtes Risiko, CJK weiterzuverbreiten: als Risikopatienten sollten solche Personen eingeschlossen werden, die an einer ungeklärten, rasch progredienten Demenz leiden oder die Rezipienten von aus menschlichem Gehirnmaterial bzw. nicht gentechnisch hergestelltem humanem Wachstumshormon oder Gonadotropin waren.



Ein hohes Risiko ergibt sich bei Patienten mit gesicherter CJK oder klinischem Verdacht auf CJK sowie bei Verdacht auf familiäre CJK.

Instrumente, die bei Gehirnoperationen eingesetzt wurden oder mit zentralnervösem Gewebe in Kontakt kamen, weisen potentiell ein erhöhtes Risiko der Kontamination mit dem CJK-Erreger auf. Aus diesen Überlegungen und oben beschriebenen Befunden können Empfehlungen für die Desinfektion und Sterilisation von Instrumenten abgeleitet werden.

Grundsätzlich ist thermischen Desinfektions- und Sterilisationsverfahren (soweit nach der Art der Instrumente anwendbar) der Vorzug zu geben. Deshalb muß schon bei der Beschaffung darauf geachtet werden, daß die Instrumente möglichst mit thermischen Verfahren, insbesondere der sog. »feuchten Hitze«, desinfizier- und sterilisierbar sind. Bei der Aufbereitung der Instrumente sind die üblichen validierten Verfahren einzusetzen.<sup>1,3,4,5,7,12</sup>

Instrumente, die bei Patienten verwendet wurden, bei denen ein Verdacht auf eine CJK und deshalb ein erhöhtes Risiko der Kontamination der Instrumente besteht, sollten generell nicht wiederverwendet werden (Einweginstrumente). Läßt sich die Wiederverwendung der Instrumente jedoch nicht vermeiden, müssen sie einer speziellen Behandlung unterzogen werden. Das Ziel der speziellen Behandlung ist primär die Dekontamination bzw. Desinfektion dieser möglicherweise mit dem Erreger der CJK kontaminierten Instrumente. Das optimale Verfahren zur Dekontamination ist die Sterilisation für 1 h bei 134°C im Autoklaven. Da ein anderes verwendetes Verfahren zur Dekontaminierung bzw. Desinfektion (z.B. 1 M NaOH, 2,5–5% NaOCl, 3–6 M GdnSCN oder das Kochen in geeigneten Detergenzien (SDS)) eine gleichzeitige Sterilisation nicht gewährleistet, so ist nach der Dekontaminierung und gründlichen manuellen Reinigung und vor der Wiederverwendung ein Verfahren zur Sterilisation (vorzugsweise eine Autoklavierung bei 134°C) anzuschließen.

## Bewertung von Inaktivierungsmaßnahmen

**Desinfektionsmaßnahmen,  
die einen unzureichenden Effekt auf CJK-Erreger haben:**

Alkohol	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Formaldehyd/Formalin	Beta-Propiolacton
Glutardialdehyd	Ethylenoxid
Jodhaltige Mittel	UV- und radioaktive Bestrahlung
Phenolhaltige Mittel	

**Geeignete Verfahren  
zur Inaktivierung von CJK-Erregern:**

Autoklavieren bei 134°C, 1 h
Behandlung mit 1 M NaOH, 24 h
Behandlung mit 2,5–5% Natriumhypochlorit, 24 h
Kochen in 3% Natriumdodecylsulfat (SDS) für mindestens 10 min
Behandlung mit 3–6 M Guanidiniumisothiocyanat (3 M: 24 h; 4 M: 1 h; 6 M: 15 min)

Jede elektromyographische oder neurographische Untersuchung an dementen Patienten sollte mit Einwegnadeln erfolgen. Der Einsatz von Instrumenten (Endoskopen, Kathetern), die nicht mit gespanntem Wasserdampf sterilisiert werden können, ist in diesem Fall sorgfältig zu überprüfen. Der differentialdiagnostischen Abklärung eines Verdachts auf CJK bzw. anderer neurologischer Erkrankungen sollten EEG und biochemische Untersuchungen des Lumbalpunktes vorausgehen, die unter Umständen die CJK-Verdachtsdiagnose erhärten können. In diesen Fällen sollten Hirn-Biopsien vermieden werden.

Die Hersteller von Instrumenten sollten überprüfen, ob die verwendeten Materialien resistent gegenüber Autoklavieren (134°C) und/oder einer chemischen Desinfektion, z.B. mit NaOH oder NaOCl, sind. Sie sind aufgefordert, Instrumente zu entwickeln, die sich sicher reinigen und mit gespanntem Wasserdampf sterilisieren (134°C für 1 h) oder chemisch dekontaminieren lassen (NaOH, NaOCl, GdnSCN).

Desinfektion und Sterilisation von dampfsterilisierbaren Instrumenten und Materialien		Desinfektion und Sterilisation von nicht dampfsterilisierbaren Instrumenten und Materialien	
ohne Verdacht auf CJK	mit Verdacht auf CJK	ohne Verdacht auf CJK	mit Verdacht auf CJK
übliche vorschriftsmäßige Aufbereitung	a) Einwegmaterial  b) Desinfektion und manuelle Reinigung: Behandlung mit 1 M NaOH / 24 h  <b>oder</b> 2,5–5% NaOCl für 24 h  <b>oder</b> GdnSCN (3 M für 24 h; 4 M für 1 h; 6 M für 15 min);  <b>anschließend</b> Sterilisation bei 134°C / 1 h	übliche vorschriftsmäßige Aufbereitung	a) Nicht einsetzen!  b) Einwegmaterial  c) Vernichten von mehrfach einsetzbarem Material

Tab. 1 Empfehlungen zu Desinfektions- und Sterilisationsmaßnahmen in der Neurochirurgie



1. Anforderungen der Hygiene an die Aufbereitung von Medizinprodukten. (1992). Bundesgesundheitsblatt 35, 642–644
  2. Budka, H. et al. (1996). Konsensusbericht: Gewebsbehandlung bei Verdacht auf Creutzfeldt-Jakob-Krankheit und andere spongiforme Enzephalopathien (Prionen-Krankheiten) des Menschen. Pathologie 17, 171–176
  3. Di Martino, A. (1993). Transmissible spongiform encephalopathies and the safety of naturally-derived biologicals. Biologicals 21, 61–66
  4. Durchführung der Desinfektion. (1980). Bundesgesundheitsblatt 23, 356–364
  5. Durchführung der Sterilisation. (1979). Bundesgesundheitsblatt 22, 193–220
  6. Prusiner, S.B. et al. (1993). Attempts to restore scrapie prion infectivity after exposure to protein denaturants. PNAS 90, 2793–2797
  7. Rosenberg, R.N.; White, C.L.; Brown, P.; Gajdusek, D.C.; Volpe, J.J.; Posner, J.J.; Dyck, P.J. (1986). Precautions in handling tissues, fluids, and other contaminated materials from patients with documented or suspected Creutzfeldt-Jakob disease. Committee on Health Care Issues, American Neurological Association. Ann Neurol 19, 75–77
  8. Tateishi, J.; Tashima, T.; Kitamoto, T. (1991). Practical methods for chemical inactivation of Creutzfeldt-Jakob disease pathogen. Microbiol Immunol 35, 163–166
  9. Taylor, D.M. (1991). Inactivation of the unconventional agents of scrapie, bovine spongiform encephalopathy and Creutzfeldt-Jakob disease. J Hosp Infect 18 (Suppl. A), 141–146
  10. Taylor, D.M. (1993). Inactivation of SE agents. Br Med Bull 49, 810–821
  11. Taylor, D.M. (1995). Survival of mouse-passaged bovine spongiform encephalopathy agent after exposure to paraformaldehyd-lysine-periodate and formic acid [letter]. Vet-Microbiol 44, 111–112
  12. Walker, A.S.; Inderlied, C.B.; Kingsbury, D.T. (1983). Conditions for the chemical and physical inactivation of the K. Fu. strain of the agent of Creutzfeldt-Jakob disease. Am J Public Health 73, 661–665
- Teilnehmer an der Expertenberatung:** M. R. Gaab, Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie, Greifswald; W. H. Gerlich, Gesellschaft für Virologie, Göttingen; H. A. Kretzschmar, Deutsche Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie, Göttingen; W. J. Schulz-Schaeffer, Institut für Neuropathologie der Universität, Göttingen; H. Rüden, Nationales Referenzzentrum für Krankenhaushygiene, Berlin; T. Weber, Deutsche Gesellschaft für Infektiologie, Hamburg; H. Willkommen, Paul-Ehrlich-Institut, Langen; B. Zöllner, Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten, Hamburg; aus dem Robert Koch-Institut, Berlin: H. Düringer, G. Pauli, J. Peters, G. Rasch, D. Simon

## Lebensmittelbedingte Gruppenerkrankungen durch Salmonella Enteritidis

Beispiele für Ausbrüche durch Stämme selten bestimmter Lysotypen

Salmonella Enteritidis ist in Deutschland gegenwärtig das häufigste Serovar (s.a. *Epidemiologisches Bulletin* 24/96:165). Häufigster Epidemiestamm dieses Serovars ist mit einem aktuellen Anteil von 72% an allen im Nationalen Referenzzentrum für Salmonellen und andere Enteritis-erreger typisierten S.-Enteritidis-Stämmen der Lysotyp 4/6 (PT 4). Gerade in letzter Zeit gab es aber Beispiele dafür, daß das epidemische Geschehen nicht einheitlich ist und vermehrt Gruppenerkrankungen durch andere, bisher selten beobachtete Lysotypen des Serovars Enteritidis verursacht wurden. Hier werden drei derartige Gruppenerkrankungen, die in den vergangenen Monaten in verschiedenen Regionen Deutschlands auftraten, als Beispiele vorgestellt:

1. In einem Universitätsklinikum erkrankten insgesamt 102 Personen (44 Patienten, 31 Mitarbeiter, 26 Kinder aus dem Betriebskindergarten und ein Angehöriger) mit Durchfall und teilweise mit Fieber. Als Erreger wurde bei den Erkrankten **S. Enteritidis LT 14 b/n.c.** nachgewiesen, ein Lysotyp, der bisher beim Menschen nur sehr selten gefunden, aber aus Schlachtgeflügel und Hühnereiern etwas häufiger als beim Menschen isoliert wurde. Die Erkrankungen traten in verschiedenen Funktionseinheiten des Klinikums auf, gemeinsames Merkmal war der Verzehr von Speisen aus der Zentralküche. Als Ansteckungsursache wird Vanillepudding angesehen, der möglicherweise durch Spritzer von Auftauwasser aus Putenkeulen kontaminiert wurde und in dem sich die Keime nachträglich vermehren konnten.

2. In zwei benachbarten Kreisen eines Regierungsbezirkes im Bundesland Sachsen erkrankten nach einer Feier vietnamesischer Bürger in einem Restaurant 41 Personen mit Durchfall, Übelkeit und Erbrechen, teilweise trat Fieber auf. Bei 39 der Erkrankten wurde in Stuhlproben

**S. Enteritidis LT 25/17** nachgewiesen. Als Ansteckungsursache wurde eine von Teilnehmern der Feier zu Hause zubereitete Festspeise ermittelt. Aus der Transportverpackung dieser Speise sowie aus später im Haushalt noch sichergestellten Lebensmittelresten konnte der gleiche Lysotyp angezüchtet werden. Ein weiterer Hinweis darauf, daß die mitgebrachte Speise das auslösende Vehikel war, ist die Tatsache, daß andere Gäste des Restaurants nicht erkrankten. – Gegenwärtig wird der LT 25/17 nur selten als Krankheitserreger beim Menschen nachgewiesen. In den vergangenen Jahren wurde er aus Geflügel und Hühnereiern häufiger isoliert und trat besonders 1991/92 als Auslöser spektakulärer Salmonelloseausbrüche in Erscheinung.

3. In einer Kleinstadt und mehreren umliegenden Gemeinden im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern erkrankten insgesamt 69 Personen mit Durchfall und zumeist mit mittlerem bis hohem Fieber (38–40,8°C). Als Erreger wurde **S. Enteritidis LT 36/6** bestätigt, ein bisher äußerst selten nachgewiesener Typ. Die epidemiologischen Ermittlungen ergaben, daß das Geschehen durch cremehaltige Backwaren einer Bäckerei ausgelöst worden war. Wichtigstes Vehikel war eine ›Charge‹ gefüllten Bienenstichs, auf die 47 der Erkrankungen zurückgeführt werden konnten. Die weiteren Erkrankten hatten gefüllten Streuselkuchen, in einigen Fällen auch andere Backwaren aus dieser Bäckerei verzehrt. In drei Haushalten konnten Portionen des Bienenstichs sichergestellt und nachfolgend untersucht werden. Aus diesen Proben sowie Tupferproben aus der Bäckerei und aus dort verwendeten Eiern wurde der als verursachendes Agens bestätigte Stamm ebenfalls nachgewiesen. Vier Angestellte der Bäckerei, die aber ebenfalls von den infektiösen Backwaren gegessen hatten, wurden als Keimausscheider ermittelt. Die durchgeführten Kontrollen bestätigten Mängel im Hygieneregime.



Diese Ausbrüche unterstreichen, daß auch für *Salmonella* Enteritidis die Lysotypie die wichtigste epidemiologische Laboratoriumsmethode zur Aufklärung von Infektionsquellen und Infektketten ist. Die beschriebenen Grunderkrankungen wurden durch z.T. erhebliche Hygienemängel in verschiedenen Bereichen der Lebensmittelbearbeitung und -verarbeitung ermöglicht bzw. begünstigt. Nach wie

vor spielt dabei der unsachgemäße Umgang mit Geflügel und mit Hühnereiern eine wichtige Rolle.

*Quelle: Bericht des NRZ für Salmonellen und andere Enteritisserreger (Robert Koch-Institut, Bereich Wernigerode). – Das NRZ dankt an dieser Stelle allen beteiligten Einrichtungen für die Übermittlung der epidemiologischen Daten und Ermittlungsergebnisse.*

## Zur Taxonomie des Genus *Salmonella*

Noch immer Verwirrung um Groß- und Kleinschreibung

Das Genus *Salmonella* besteht aus zwei Spezies, von denen nur *Salmonella enterica* klinische und epidemiologische Bedeutung besitzt. Unter den 6 Subspezies besitzt vor allem die Subspezies *enterica* praktische Bedeutung (zu der 99,5% aller isolierten Stämme gehören). Zu dieser Subspezies gehören etwa 2.500 Serovare und damit die ganze Vielfalt der Salmonellen, die als Lebensmittelvergifter und Krankheitserreger bei Mensch und Tier wichtig sind. Diese Serovare werden durch ihre Antigeneigenschaften identifiziert. Die O-Antigene, H-Antigene und das Vi-Antigen ergeben für jedes Serovar eine spezifische Antigenformel. Alle bekannt gewordenen Antigenformeln sind tabellarisch im Kauffmann-White-Schema erfaßt.

Früher wurden diese Serovare als Spezies aufgefaßt, die Namen erhielten, die – wie andere Bakterienspezies – klein geschrieben und

kursiv gedruckt wurden. Die Namen berücksichtigten klinische Merkmale (z.B. *S. typhi*), Wirtsspezifitäten (z.B. *S. abortus-bovis*) oder die Orte der Erstisolierung (z.B. *S. london*). Bei anderen Bakterienspezies (z.B. *Escherichia coli*) wurden dagegen niemals Namen an Serovare vergeben und es wurden nur Antigenformeln zur Bezeichnung verwendet.

Die Namen der *Salmonella*-Serovare sind nun im medizinischen Alltag so verwurzelt, daß es unrealistisch wäre, sie zu unterdrücken und durch Antigenformeln zu ersetzen. Nach den taxonomischen Regeln von 1987 und 1989 werden deshalb die Serovare der *Salmonella*-Subspezies *enterica* auch weiterhin mit Eigennamen bezeichnet. (Serovare der anderen Subspezies erhalten nur ihre Antigenformel.) Weil diese Vergabe von Namen nur die Subspezies *enterica* betrifft, kann grundsätzlich auf das Voranstellen der

Subspezies verzichtet werden. Folge dieser Entscheidung ist, daß die Namen der Subspezies *enterica* mit großen Anfangsbuchstaben geschrieben und nicht mehr kursiv gedruckt werden sollten, um sie klar von Spezies-Bezeichnungen abzugrenzen.

In der Praxis hat sich diese fachwissenschaftliche Regelung der Schreibweise der *Salmonella*-Serovare bisher – national und international – nur teilweise durchgesetzt. In der Mehrzahl der Wörterbücher, an denen sich auch das *Epidemiologische Bulletin* orientiert, und in vielen Fachzeitschriften findet sich noch die alte Schreibweise. Im Interesse der Durchsetzung der fachwissenschaftlichen Entscheidung und einer weiteren Vereinheitlichung haben wir uns jetzt dafür entschieden, die Namen der *Salmonella*-Serovare künftig groß zu schreiben.

## »Aktuelle Themen der Reisemedizin«

Broschüre des RKI ergänzt Angebote zur reisemedizinischen Beratung

Die Vorträge und Diskussionen auf einem Symposium der Gelbfieber-Impfstellen, das vom 22.–23. September 1995 vom Robert Koch-Institut in Berlin veranstaltet worden war, sind jetzt in der Reihe der RKI-Hefte unter dem Titel »Aktuelle Themen der Reisemedizin« als Heft 12/1996 erschienen. Schwerpunkte sind die verschiedenen für Reisende wichtigen Schutzimpfungen und die Behandlung seltener oder importierter Virusinfektionen. Ergänzend enthält diese Publikation Adressenlisten der deutschen Tropeninstitute, der Gelbfieber-Impfstellen und der Laboratorien, die auf die Diagnostik seltener Virusinfektionen spezialisiert sind sowie die aktuellen Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommision am RKI (STIKO).

Das Heft kann zum Preis von 25,- DM (incl. Versand) beim Robert Koch-Institut (Nordufer 20, 13353 Berlin, Fax: 030-4547 2604) bestellt werden.

## »Ansteckend«

Berichte und Informationen zum Thema Infektionskrankheiten aus Hamburg

Die Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales der Freien und Hansestadt Hamburg legte jetzt ein Buch mit aktuellen Daten, Analysen und Überlegungen zum Thema der Infektionskrankheiten und ihrer Verhütung und Bekämpfung vor. Alle wichtigen einheimischen Infektionskrankheiten sind einbezogen. Ausgangspunkt ist die Situation in Hamburg, doch sind die Aussagen allgemeingültig, da viele der beschriebenen Aufgaben und Probleme in den anderen Bundesländern in ähnlicher Weise bestehen. Die gute Verbindung von Theorie und Praxis, die sehr eingängige Darstellung und niveauvolle Ausstattung des Buches dürften über die einschlägige Fachwelt hinaus einen breiten Kreis interessierter Leser ansprechen.

Das Buch »Ansteckend« ist in der Edition Temmen, Bremen 1996, erschienen und kann über den Buchhandel zum Preis von DM 19,90 bezogen werden.



**Wochenstatistik ausgewählter Infektionskrankheiten**

24. Woche (10.6. – 16.6.1996)

Land	Enteritis infectiosa						Virushepatitis								
	Salmonellose			übrige Formen			Hepatitis A			Hepatitis B			übrige Formen		
	24.	1.– 24.	1.– 24.	* 24.	1.– 24.	1.– 24.	24.	1.– 24.	1.– 24.	24.	1.– 24.	1.– 24.	24.	1.– 24.	1.– 24.
Regierungsbezirk	1996	1996	1995	1996	1995	1995	1996	1995	1995	1996	1995	1995	1996	1995	1995
<b>Gesamt</b>	<b>2219</b>	<b>29727</b>	<b>33931</b>	<b>1667</b>	<b>46288</b>	<b>38675</b>	<b>51</b>	<b>1909</b>	<b>2486</b>	<b>138</b>	<b>2644</b>	<b>2603</b>	<b>77</b>	<b>2153</b>	<b>1707</b>
Baden-Württemberg	268	2874	3666	180	2908	2907	3	165	167	6	181	178	3	162	106
Stuttgart	86	1046	1276	55	842	876		67	58	3	75	81	1	64	43
Freiburg	49	560	691	32	541	615		34	22	2	33	24	1	24	15
Karlsruhe	84	799	1075	68	1115	992	2	45	53		44	53	1	55	38
Tübingen	49	469	624	25	410	424	1	19	34	1	29	20		19	10
Bayern	307	3613	4390	216	4374	3172	7	183	196	32	512	303	16	508	269
Oberbayern	95	1051	1279	89	2265	1533	3	84	76	16	221	125	5	209	133
Niederbayern	31	346	491	31	363	223	1	13	10	3	59	40	2	110	17
Oberpfalz	27	403	345	10	315	221		7	10		30	14	2	30	11
Oberfranken	16	400	270	16	250	179	2	23	17	2	36	24	1	29	16
Mittelfranken	49	413	464	23	477	491		21	51	5	51	37	4	57	48
Unterfranken	32	400	428	21	287	213	1	11	18	2	43	30	2	22	21
Schwaben	57	600	1113	26	417	312		24	14	4	72	33		51	23
Berlin	85	873	1110	37	822	582	8	231	435	14	133	147	1	63	75
Brandenburg	118	1523	1515	71	3633	1931		30	65		29	30		5	8
Bremen	7	175	224	15	247	194		10	14	3	22	28	3	31	32
Hamburg	90	870	856	38	1161	928	2	154	125	6	99	138	1	88	116
Hessen	134	2016	2412	84	1611	1205	6	226	169	13	236	237	5	122	91
Darmstadt	73	1272	1311	36	772	624	5	132	129	10	147	147	1	45	51
Gießen	37	347	417	4	234	149		53	21		47	43	3	44	13
Kassel	24	397	684	44	605	432	1	41	19	3	42	47	1	33	27
Mecklenburg-Vorp.	76	1248	1404	67	2196	2041		15	17		16	28		1	8
Niedersachsen	145	2502	2987	69	3376	3089	4	139	189	16	348	413	3	233	242
Braunschweig	59	561	695	11	480	500	1	44	44	5	90	74	2	40	33
Hannover	*	400	614	*	497	602	*	42	46	*	115	112	*	71	77
Lüneburg	30	498	525	30	950	709		23	27		41	74		65	62
Weser-Ems	56	1043	1153	28	1449	1278	3	30	72	11	102	153	1	57	70
Nordrhein-Westfalen	360	5361	6737	351	8466	8291	18	501	867	36	769	782	36	672	556
Düsseldorf	115	1638	1932	103	2445	2196	3	163	344	3	243	269	7	207	195
Köln	97	1318	1699	73	1447	1434	6	137	214	19	189	122	16	235	89
Münster	52	796	1147	60	1301	1252	2	67	117	4	90	80	2	23	31
Detmold	38	514	592	43	892	964	1	30	45	6	92	157	8	70	80
Arnsberg	58	1095	1367	72	2381	2445	6	104	147	4	155	154	3	137	161
Rheinland-Pfalz	139	1848	2186	76	2041	1970	1	61	75	6	129	127	4	135	106
Koblenz	51	663	833	33	642	727	1	18	40	4	38	38	1	35	24
Trier	6	256	405	13	408	361		3	12		13	17		21	16
Rheinl.-Pf.	82	929	948	30	991	882		40	23	2	78	72	3	79	66
Saarland	32	369	412	23	714	620		21	18	2	21	29		6	17
Sachsen	155	2707	2095	235	7430	5939		56	31		35	38	1	14	11
Chemnitz	71	983	815	115	3086	1719		27	17		11	19		4	4
Dresden	51	1001	728	56	2347	2469		23	7		12	16		3	3
Leipzig	33	723	552	64	1997	1751		6	7		12	3	1	7	4
Sachsen-Anhalt	124	1641	1847	66	3392	2623		28	29	2	28	27	3	14	10
Schleswig-Holstein	73	843	805	48	1212	894	1	48	50	1	65	77	1	64	56
Thüringen	106	1264	1285	91	2705	2289	1	41	39	1	21	21		35	4



24. Woche (10.6. – 16.6.1996)

## Wochenstatistik ausgewählter Infektionskrankheiten

Meningitis/Enzephalitis												Shigellose			Land			
Meningokokken-M.			andere bakterielle M.			Virus-Meningoenzeph.			übrige Formen									
24.	1.–24.	1.–24.	24.	1.–24.	1.–24.	24.	1.–24.	1.–24.	24.	1.–24.	1.–24.	24.	1.–24.	1.–24.		Regierungsbezirk		
1996			1995			1996			1995			1996			1995			
14	400	347	18	460	417	12	150	188	4	101	137	21	410	600	Gesamt			
1	45	38	1	28	35	4	20	36	1	14	6	5	66	106	Baden-Württemberg			
	11	10	1	8	17	1	7	15	1	7	4		18	18	Stuttgart			
	10	8		3	3	2	5	10		5	1	3	22	23	Freiburg			
1	14	13		9	13	1	4	5		2			11	15	Karlsruhe			
	10	7		8	2		4	6			1	2	15	50	Tübingen			
	36	43	1	49	66		15	16		15	19	4	124	129	Bayern			
	12	21	1	16	21		4	3		3	2	3	75	82	Oberbayern			
	2	2		1	5		2	1		1		1	12	8	Niederbayern			
	1	2		6	3			1		1	2		3	1	Oberpfalz			
	3	5		2	15		2	5		2	3		1		Oberfranken			
	4	6		8	11			1		2	7		13	17	Mittelfranken			
	5	4		6	2		2			1	2		7	2	Unterfranken			
	9	3		10	9		5	5		5	3		13	19	Schwaben			
3	27	17		39	15		2	6		9	18	1	21	66	Berlin			
1	15	11		15	17	1	12	7		1	4		6	21	Brandenburg			
	6	4	1	5	7		1			3			1	3	Bremen			
	5	9	1	9	8			1		1	2		11	25	Hamburg			
1	26	25	2	22	41	1	3	9		7	9	4	26	37	Hessen			
	19	18	1	12	23	1	1	5		6	5	4	23	33	Darmstadt			
1	3	3		8	11		1	3			3		3	1	Gießen			
	4	4	1	2	7		1	1		1	1			3	Kassel			
1	11	16		15	15	1	9	4					9	6	Mecklenburg-Vorp.			
1	25	24	1	43	36		7	14		17	21	2	14	21	Niedersachsen			
	6	4		10	10		3	7		5	2	2	4	8	Braunschweig			
*	6	3	*	9	4	*		1	*	7	8	*	4	4	Hannover			
1	5	8		11	8		1	1		1	3		2	1	Lüneburg			
	8	9	1	13	14		3	5		4	8		4	8	Weser-Ems			
3	91	73	2	111	83	2	31	38	3	23	33	2	41	45	Nordrhein-Westfalen			
2	31	19		20	22	1	6	14	1	8	3		3	7	Düsseldorf			
	20	15		35	19		6	6		1	2	1	15	20	Köln			
1	13	12		11	6		2		1	3	6		2	2	Münster			
	9	10		13	10		1	7	1	1			16	8	Detmold			
	18	17	2	32	26	1	16	11		10	22	1	5	8	Arnsberg			
	11	17	3	22	23	1	5	15		2	14		18	36	Rheinland-Pfalz			
	5	7	1	14	14	1	4	12		1	10		3	15	Koblenz			
	1						1	1		1	1		3	2	Trier			
	5	10	2	8	9			2			3		12	19	Rheinl.-Pf.			
	4	2	1	7	10	1	3	5		2	4		5	2	Saarland			
	40	18	2	36	29	1	31	17		1	2	3	39	78	Sachsen			
	10	5	1	11	14		9	4				1	9	25	Chemnitz			
	24	9	1	17	10		9	10		1	2		13	35	Dresden			
	6	4		8	5	1	13	3				2	17	18	Leipzig			
	24	23	1	16	14		5	14					13	7	Sachsen-Anhalt			
1	15	12	1	21	7		3	2		6	5		2	6	Schleswig-Holstein			
2	19	15	1	22	11		3	4					14	12	Thüringen			



**Wochenstatistik – andere meldepflichtige Infektionskrankheiten**

24. Woche (10.6. –16.6.1996)

Krankheit	24. Woche 1996	1.– 24. Woche 1996	1.– 24. Woche 1995	1.– 52. Woche 1995
Botulismus		11	3	12
Brucellose		8	11	36
Cholera			1	1
Diphtherie		2	2	4
Fleckfieber			1	3
Gasbrand	1	49	65	134
Gelbfieber				
Hämorrh. Fieber		1		
Lepra		3	1	2
Leptospirose, M. Weil		2	3	26
Leptospirose, sonstige		2	5	20
Malaria	24	458	440	947
Milzbrand				
Ornithose	2	74	101	180
Paratyphus	4	19	43	96
Pest				
Poliomyelitis		1	2	4
Q-Fieber	** 13	39	24	45
Rotz				
Rückfallfieber				
Tetanus		6	3	12
Tollwut		1		
Trachom	1	3	6	9
Trichinose		1	2	11
Tularämie		1		2
Typhus	3	44	59	162
angeborene				
Listeriose	1	13	14	40
Lues		1	1	4
Rötelnembryopathie				2
Toxoplasmose		13	14	23
Zytomegalie		7	9	13

Erläuterung: \*\* davon 11 Verdachtsfälle auf Q-Fieber im Regierungsbezirk Gießen; Bericht dazu folgt

Die hier ausgewiesene Wochen- bzw. Quartalsstatistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten dient der aktuellen Information. Sie enthält die bis zum Ende des angegebenen Berichtszeitraums vorliegenden Meldungen. Es handelt sich um vorläufige Daten, die unter dem Vorbehalt späterer Korrekturen veröffentlicht werden. Daten zu Tuberkulose, Gonorrhoe und Syphilis werden ausschließlich quartalsweise veröffentlicht, ebenso Daten nach der HIV-Laborberichtsverordnung und zum AIDS-Fallregister. Auswertungen zum CJK-Fallregister erfolgen aus aktuellem Anlaß, spätestens jedoch halbjährlich. – Durch das Symbol \* wird angezeigt, daß für das betreffende Land oder den Regierungsbezirk noch keine Meldung für die angegebene Woche vorliegt. Dies ist bei der Interpretation der jeweiligen Summenwerte zu berücksichtigen.

Herausgeber:  
Robert Koch-Institut  
Bundesinstitut  
für Infektionskrankheiten und  
nicht übertragbare Krankheiten



Fachgruppe  
Infektionsepidemiologie  
Reichpietschufer 74 – 76  
10785 Berlin

Redaktion und v.i.S.d.P.:  
Dr. med. Wolfgang Kiehl  
Tel: 030 / 45 47 – 34 06  
– 34 05  
Fax: 030 / 45 47 – 35 44

Das Epidemiologische Bulletin  
gewährleistet im Rahmen des  
infektionsepidemiologischen Netzwerks  
einen raschen Informationsaustausch  
zwischen den verschiedenen Akteuren  
– den Ärzten in Praxen, Kliniken,  
Laboratorien, Beratungsstellen und  
Einrichtungen des Öffentlichen  
Gesundheitsdienstes sowie den  
medizinischen Fachgesellschaften,  
Nationalen Referenzzentren und  
den Stätten der Forschung und Lehre –  
und dient damit der  
Optimierung der Prävention.

Herausgeber und Redaktion erbitten  
eine aktive Unterstützung durch die  
Übermittlung allgemein interessierender  
Mitteilungen, Analysen und Fallberichte.  
Das Einverständnis mit einer  
redaktionellen Überarbeitung  
wird dabei vorausgesetzt.

Das Epidemiologische Bulletin  
erscheint in der Regel wöchentlich  
(50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im  
Jahresabonnement in Verbindung  
mit der vierteljährlich erscheinenden  
Zeitschrift *Infektionsepidemiologische  
Forschung (InfFo)* für einen  
Unkostenbeitrag von DM 96,00  
per Beginn des Kalenderjahres bezogen  
werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn  
errechnet sich der Beitrag mit DM 8,00  
je Bezugsmonat. Ohne Kündigung  
bis Ende November verlängert sich das  
Abonnement um ein Jahr.

Das Epidemiologische Bulletin  
kann außerdem über die  
Fax-Abbruffunktion (Polling)  
unter der Nummer  
030 / 45 47 – 22 65  
abgerufen werden.

Vertrieb und Abonentenservice  
Vertriebs- und Versand GmbH  
Düsterhauptstr. 17  
13469 Berlin  
Abo-Tel.: 030 / 403 53 55

Druck  
Paul Fieck KG, Berlin